МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЦ «Институт
непрерывного образования»
_____ Е.В. Мошкина
«25» сентября 2025 г.

ДОПОЛНИТЕТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Промышленная и экологическая безопасность»

Красноярск 2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Промышленная и экологическая безопасность»

Форма обучения – очно-заочная.
Срок обучения – 684 часа

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контакт н., ч	Контактные часы		СРС, ч	Формы Контроля
				Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	Управление техносферной безопасностью	72	32	16	16	40	Экзамен
2.	Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах	108	64	32	32	44	Экзамен
3.	Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов	180	116	50	66	64	Экзамен
4.	Организация и управление промышленной безопасностью предприятия	108	68	34	34	40	Экзамен
5.	Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности	108	68	34	34	40	Зачет
6.	Экологическая безопасность	72	36	18	18	36	Зачет
7.	Итоговая аттестация	36	0	0	0	36	Итоговый экзамен
	Итого	**684**	**384**	**184**	**200**	**300**	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Промышленная и экологическая безопасность»

Категория слушателей: студенты специалитета направления подготовки «Пожарная безопасность».
Срок обучения: 684 часа.
Форма обучения: очно-заочная.

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контакт н., ч	Контактные часы		СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	**Управление техносферной безопасностью**	**72**	**32**	**16**	**16**	**40**	**РО2**
1.1	Государственное управление безопасностью в техносфере	18	8	4	4	10	РО2
1.2	Управление техногенной безопасностью	20	10	5	5	10	
1.3	Управление охраной труда и промышленной безопасностью на производстве	18	8	4	4	10	
1.4	Управление охраной окружающей среды	16	6	3	3	10	
2.	**Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах**	**108**	**64**	**32**	**32**	**44**	**РО1, РО2**
2.1	Техническое расследование причин аварий на промышленном предприятии	23	12	6	6	11	РО1, РО2
2.2	Порядок расследования несчастных случаев на производстве	31	20	10	10	11	
2.3	Расследование и учет профессиональных заболеваний	27	16	8	8	11	
2.4	Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	27	16	8	8	11	

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контакт н., ч	Контактные часы		СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.	**Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов**	**180**	**116**	**50**	**66**	**64**	**РО4**
3.1	Общие сведения о зданиях и сооружениях	23	14	8	6	9	РО4
3.2	Генеральное планирование производственных объектов	23	14	6	8	9	
3.3	Объемно-планировочные решения зданий	31	22	8	14	9	
3.4	Обеспечение производственной и пожарной безопасности инженерных систем зданий.	33	24	10	14	9	
3.5	Противодымная защита зданий и сооружений	23	14	6	8	9	
3.6	Противовзрывная защита зданий и сооружений	23	14	6	8	9	
3.7	Эксплуатация зданий и сооружений.	24	14	6	8	10	
4.	**Организация и управление промышленной безопасностью предприятия**	**108**	**68**	**34**	**34**	**40**	**РО3**
4.1	Общие положения о системе управления промышленной безопасностью	16	10	4	6	6	РО3
4.2	Перечень опасных производственных объектов, на которые распространяется действие системы управления промышленной безопасностью.	17	10	6	4	7	
4.3	Организация материального и финансового обеспечения мероприятий, осуществляемых в рамках системы управления промышленной безопасностью.	19	12	6	6	7	
4.4	Функции, права и обязанности руководителей и главных специалистов на опасных производственных объектах.	18	12	6	6	6	
4.5	Основные направления по повышению уровня промышленной безопасности.	19	12	6	6	7	

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)	Общая трудоем-кость, ч	Всего контакт н., ч	Контактные часы		СРС, ч	Результаты обучения
				Лекции	Практические и семинарские занятия		
4.6	Порядок идентификации опасностей и оценки риска возникновения аварий.	19	12	6	6	7	
5.	**Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности**	**108**	**68**	**34**	**34**	**40**	**РО3**
5.1	Общее положение об управлении, надзоре и контроле	14	8	4	4	6	РО3
5.2	Виды контроля и надзора. Государственный контроль и надзор.	16	10	4	6	6	
5.3	Полномочия федеральных инспекторов промышленной безопасности и его региональных структур.	18	12	6	6	6	
5.4	Надзор и контроль в области промышленной безопасности. Надзорные органы	20	14	8	6	6	
5.5	Государственный надзор и контроль в области транспорта.	20	14	6	8	6	
5.6	Права должностных лиц органов надзора и контроля в сфере промышленной безопасности.	20	14	8	6	6	
6.	**Экологическая безопасность**	**72**	**36**	**18**	**18**	**36**	**РО2**
6.1	Среда обитания человека	17	8	4	4	9	РО2
6.2	Источники, характеристика и классификация загрязнений среды обитания	21	12	6	6	9	
6.3	Загрязнение среды обитания и здоровье человека	17	8	4	4	9	
6.4	Охрана окружающей среды	17	8	4	4	9	
7.	**Итоговая аттестация**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**РО1-РО4**
	Итого	**684**	**384**	**184**	**200**	**300**	

Календарный учебный график*
дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Промышленная и экологическая безопасность»

Наименование модулей (курсов)	семестр	Объем учебной нагрузки, ч.	Виды занятий (количество часов)						
			Лекция	Практ. и семинарские занятия	СРС	Консульта-ция	Контр. работа	Тест	Итоговый контроль
Управление техносферной безопасностью	7	72	16	16	40			+	Экзамен
Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах	8	108	32	32	44			+	Экзамен
Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов	8-9	180	50	66	64			+	Экзамен
Организация и управление промышленной безопасностью предприятия	9	108	34	34	40			+	Экзамен
Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности	9	108	34	34	40			+	Зачет
Экологическая безопасность	10	72	18	18	36			+	Зачет
Итоговая аттестация	10	36	0	0	36			-	Итоговый экзамен

Календарный учебный график составляется для программ профессиональной переподготовки и представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, стажировок, итоговой аттестации

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа профессиональной переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность» дополнительного профессионального образования реализуется Научно-образовательным центром «Корпоративный нефтегазовый центр Сибирского федерального университета».

Программа разработана с учетом требуемого уровня развития профессиональных компетенций, позволяющих овладеть навыками обеспечения промышленной и экологической безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности.

Программа предназначена для студентов направления «Пожарная безопасность». Преподаватели программы – квалифицированные специалисты, кандидаты наук, имеющие опыт практической работы на нефтегазовых объектах.

1.2. Цель программы

Цель программы переподготовки — формирование у слушателей профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности «осуществление производственного контроля, диагностирование технических устройств и обследование зданий и сооружений на опасных производственных объектах, экспертиза промышленной безопасности, проведение аудита системы управления промышленной безопасностью» в должности инженера по промышленной безопасности.

Программа направлена на формирование компетенций в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 № 226н).

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, получает диплом о профессиональной переподготовке с правом ведения новой профессиональной деятельности в сфере осуществления производственного контроля, диагностирование технических устройств и обследование зданий и сооружений на опасных производственных объектах, экспертиза промышленной безопасности, проведение аудита системы управления промышленной безопасностью, с присвоением квалификации «инженер по промышленной безопасности».

Программа является преемственной к основным образовательным программам высшего образования специалитета направлений подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность.

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

1.3.1. Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность» для выполнения нового вида профессиональной деятельности, включает:

– знание правовых основ промышленной безопасности;

– понимание государственной системы обеспечения промышленной безопасности;

– понимание требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте, расследованию аварий;

– умение работать с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности;

– способность составлять заключение экспертизы промышленной безопасности технического устройства применяемого на опасном производственном объекте;

– способность составлять документы по страхованию гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей природной среде в результате аварий на опасном производственном объекте.

1.3.2. Объекты профессиональной деятельности: предприятия нефтегазовой отрасли.

1.3.3. Уровень квалификации.

Дополнительная программа профессиональной переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность» обеспечивает достижение седьмого уровня квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н).

1.4. Компетенции (трудовые функции)

В соответствии с профессиональным стандартом 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н), можно выделить следующие трудовые функции, на формирование и совершенствование которых направлена программа профессиональной переподготовки:

– D/02.7 Проведение экспертизы технических устройств, применяемых на ОПО II класса опасности.

– E/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений на ОПО II класса опасности.

– F/01.7 Экспертиза документации на консервацию, ликвидацию ОПО.

Профессиональные компетенции (трудовые функции), соответствующие профессиональному стандарту 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности», сформулированы с учетом требуемого уровня развития профессионально-технических и управленческих компетенций, предъявляемых к специалистам, осуществляющим трудовую деятельность в области промышленной и экологической безопасности.

1.5. Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Планируемые результаты обучения	Трудовые функции (ТФ), согласно требованиям профессионального стандарта
РО1. Проводить эксперименты по проверке инновационных технологий по заданным методикам с обработкой и анализом результатов: – оценивает применяемые методики проведения экспериментов; – использует методики проведения экспериментов; – обрабатывает и анализирует полученные результаты.	40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности»: D/02.7 Проведение экспертизы технических устройств, применяемых на ОПО II класса опасности
РО2. Оценивать воздействие опасных факторов на человека, окружающую среду и объекты экономики: – выявляет и классифицирует негативные факторы; – демонстрирует умение снижать воздействие негативных факторов; – используя профессиональные знания, оптимизирует защиту объекта, человека и окружающей среды.	40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности»: F/01.7 Экспертиза документации на консервацию, ликвидацию ОПО
– РО3. Решать задачи по разработке, внедрению и эксплуатации установок производственной и пожарной автоматики, анализу и контролю технических средств по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами: – учитывает требования в области обеспечения пожарной безопасности; – использует профессиональные знания для внедрения автоматизированных средств пожаротушения;	40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности»: F/01.7 Экспертиза документации на консервацию, ликвидацию ОПО

– используя профессиональные знания, оптимизирует средства пожарной автоматики.	
РО4. Прогнозировать поведение строительных конструкций и технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара: – учитывает воздействие факторов пожара на различные материалы; – использует профессиональные знания для выбора материалов; – используя специальные знания, оптимизирует выбранные материалы.	40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности»: Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений на ОПО II класса опасности.

1.6. Категория слушателей

Студенты специалитета направления подготовки 20.05.01 «Пожарная безопасность» Института нефти и газа.

1.7. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:

В соответствии с требованиями к образованию и обучению, предъявляемыми к седьмому уровню квалификации профессиональных стандартов 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности», необходимо иметь высшее образование (специалитет или магистратура).

Необходимо иметь базовые знания по физике, математике, теоретической механике; опыт использования нормативно-технических материалов и вычислительной техники; владеть интернет-технологиями (поиск, электронная почта, облачные сервисы для совместной работы), системой электронного обучения на базовом уровне.

1.8. Продолжительность обучения: 684 часа.

1.9. Форма обучения: очная.

1.10. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

1. Лекционная аудитория с интерактивной доской и проектором; точкой доступа Wi-Fi и подключением ПК к сети «Интернет»
2. Компьютерный мультимедийный класс с интерактивной доской и проектором; точкой доступа Wi-Fi и подключением ПК к сети «Интернет».
3. Программное обеспечение для информационного моделирования и расчета строительных конструкций: (NanoCAD, Frost 3D, Model Studio CS, Renga, Лира, Lira SAPR).

1.11. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

Особенности построения программы переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность»:

– модульная структура программы;

– в основу проектирования программы положен компетентностный подход;

– выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин (модулей);

– выполнение итоговых аттестационных работ по реальному заданию;

– использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;

– применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

1.12. Документ об образовании: диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучение по программе реализовано в формате очно-заочного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По дисциплинам программы имеются рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств.

Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения. Самостоятельно слушателями изучаются представленные материалы по темам курса, дополнительные ссылки, дополнительные инструкции в различных форматах (видео, скринкасты, подкасты, интерактивные справочники, текстовые пояснения).

III. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ

Руководитель программы:

Рябинин Александр Александрович, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой пожарной безопасности, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

Преподаватели программы:

Едимичев Дмитрий Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

Клочков Святослав Владимирович, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

Плахотникова Марина Анатольевна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

Мусияченко Елена Владимировна, доцент, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

Берунов Сергей Борисович, доцент кафедры пожарной безопасности института нефти и газа.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы сети Интернет

Модуль (дисциплина) 1. Управление техносферной безопасностью

Основная литература

1 С.В. Ефремов «Управление техносферной безопасностью» СПб., 2013 г.

2 Безопасность и охрана труда: уч. пособие / О.Н. Русак. – СПб.: ЛТА, МАНЭБ, 2008.

3 Гридэл Т. Е. Промышленная экология [Электронный учебник]: учебное пособие / Гридэл Т. Е., 2012, ЮНИТИ-ДАНА. – 527 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12830.

Дополнительная литература

1 Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Под ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2009.

2 Чепелев, Н.И. Надзор и контроль в сфере охраны труда. учеб. пособие / Н.И. Чепелев; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск, 2019.

Модуль (дисциплина) 2. Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах

Основная литература

1 Несчастные случаи, производственный травматизм и профессиональные заболевания : учебное пособие / Донской ГАУ ; сост. В.Ю. Контарева, С.Е. Башняк, Н.Г. Папченко – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 96 с.

2 Александрова, А.В. Анализ и предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний : учебное пособие / А.В. Александрова. – Краснодар : КубГТУ, 2018. – 303 с. – ISBN 978-5-8333-0795-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151181 (дата обращения: 12.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1 Чепелев Н.И. Организация службы охраны труда на предприятии: учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. - 318 с

Модуль (дисциплина) 3. Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов

Основная литература

1. Шишко, Федор Степанович. Безопасность в строительстве : учебное пособие для студентов, обуч. по направлению "Строительство" / Ф. С. Шишко ; Сиб. гос. ун-т путей сообщения. - Новосибирск : Издательство СГУПС, 2010. - 218 с. : ил., 1 л. схем. - Библиогр.: с. 214-216. - 150 экз. - ISBN 5-93461-435-5 : 260.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Текушин, Д. В. Пожарная безопасность в строительстве : учебное пособие / Д. В. Текушин, О. С. Власова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2017. - 179 с. - ISBN 978-5-9948-2635-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

3. Пожарная безопасность объектов строительства : метод. указания к курсовому проекту для студентов специальности 270102 - "Пром. и граждан. стр-во", специализация "Пожарная безопасность" / сост. Н. В. Свиридова. - Красноярск : ИАС СФУ, 2007. - 29 с. : табл. - 5.50 р.

4. Шашкин, А. Г. Основы мониторинга механической безопасности сооружений при строительстве и эксплуатации / А. Г. Шашкин, В. М. Улицкий. - (Основания и фундаменты, подземные сооружения). - Текст : непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. - 2017. - № 12. - С. 6-14. - Библиогр.: с. 13-14 (14 назв.). - ISSN 0869-7019.

5. Пожарная безопасность в строительстве. Курс лекций по дисциплине : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа ; сост. Ю. А. Андреев. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 2,3 Мб). - Красноярск : СФУ, 2018. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 110-112. - Изд. № 2018–4875 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

6. Аникеев, Сергей. Пожарная безопасность высотных зданий / С. Аникеев. - (Пожарная безопасность). - Текст : непосредственный // Гражданская защита. - 2012. - № 5. - С. 28–31 : фото. - ISSN 0869-5881.

7. Обеспечение геотехнической безопасности строящегося здания / О. А. Маковецкий [и др.]. - (Подземное строительство). - Текст : непосредственный // Жилищное строительство. - 2014. - № 9. - С. 34–37 : 6 рис., 2 табл. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0044-4472.

8. Берлинов, М. В. Безопасность при эксплуатации зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Берлинов М. В., Дегаев Е. Н., Кустикова Ю. О., Давидюк А. А., . - Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7264-2040-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

9. Ижендеев, А. В. Защита металлических конструкций зданий от пожаров : учебное пособие по дисциплине «защита зданий от пожаров» для студентов направления 280700.62 (20.03.01) «техносферная безопасность» / Ижендеев А. В. - Благовещенск : ДальГАУ, 2015. - 71 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

10. Переславцева, И. И. Эвакуация людей из многоэтажных зданий / И. И. Переславцева, Д. В. Извеков. - (Гигиена труда). - Текст : непосредственный // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях. - 2019. - № 1. - С. 69–73 : 2 рис. - Библиогр.: с. 73 (8 назв.). - ISSN 2074-8779.

Дополнительная литература

1. Серков, Б. П. Пожарная безопасность промышленных и гражданских зданий : учебно-методическое пособие к выполнению курсовых работ, курсовых проектов, аттестационных работ / Серков Б. П. - Москва : РУТ (МИИТ), 2019. - 78 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

2. Мустакимов, Валерий Раифович. Проектирование высотных зданий : учебное пособие для вузов : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / В. Р. Мустакимов ;

[рец. В. Н. Куприянов [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 309 с. : ил., рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 262-279. - ISBN 978-5-534-13703-3 (в пер.) : 571.65 р. - Текст : непосредственный. Книга доступна на образовательной платформе "Юрайт" urait.ru, а также в мобильном приложении "Юрайт.Библиотека".

3. Пушкарева, В. В. Системы противодымной защиты зданий и сооружений / В. В. Пушкарева. - Текст : непосредственный // Вентиляция. Отопление. Кондиционирование: АВОК. - 2012. - № 5. - С. 66-68. - Библиогр.: с. 68 (7 назв.). - ISSN 1609-7843.

4. Технология возведения зданий : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 2903. - Москва : МИСИС, 2001. - 26 с. - . Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. Рекомендованы редакционно-издательским советом института

5. Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности) : Учеб. пособие / Д.В. Коптев, Г.Г. Орлов, В.И. Булыгин и др; Под ред. Д.В. Коптева. - Москва : Изд-во АСВ, 2003. - 352 с. . - ISBN 5-93093-197-6 (в пер.)

6. Кабанцев, О. В. Критерии предельных состояний каменных конструкций сейсмостойких зданий = Criteria Limit States of Masonry Structures Earthquake-Resistant Buildings / Кабанцев О. В. - (Теоретические и экспериментальные исследования). - Текст : непосредственный // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. - 2016. - № 2. - С. 29-39 : ил., фот. - Библиогр.: с. 37-39 (36 назв.). - ISSN 1681-6560.

7. Оптимизация электроснабжения жилых и общественных зданий / материал подготовлен В. Побокиным [и др.]. - (Инженерия). - Текст : непосредственный // Энергосбережение. - 2014. - № 4. - С. 40-45 : ил. - ISSN 1609-7505.

8. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев [и др.]. ; Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа. - Красноярск : СФУ, 2019. - 146 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 136-137. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-4154-1 : 439.00 р. - Изд. № 2019-8649. - Текст : непосредственный + Текст : электронный.

9. Ройтман, Владимир Миронович. Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий / В.М. Ройтман ; Моск. гос. строит. ун-т, Ин-т инж. безопасности в стр-ве . - Москва : Ассоциация "Пожарная безопасность и наука", 2001. - 382 с. : ил. - http://ps-book.ru/5/5.10.djvu

10. Третьякова, Е. М. Конструкция промышленных и гражданских зданий : электронное учебно-методическое пособие / Е. М. Третьякова. - Тольятти : ТГУ, 2016. - 150 с. - ISBN 978-5-8259-0918-9. Книга из коллекции ТГУ - Инженерно-технические науки

11. Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник для студентов вузов направления "Строительство" / В. Г. Казачек [и др.] ; под ред.

В. И. Римшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2006. - 655 с. : рис., табл. - ISBN 5-06-004885-3

12. Андреев, Ю. А. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев, Е. Н. Карелин [и др.]. - Железногорск : СПСА, 2019. - 154 с. - . Книга из коллекции СПСА - Инженерно-технические науки

13. Яковлева, Маргарита Викторовна. Обследование технического состояния зданий и сооружений : учебное пособие / Самарский государственный технический университет. - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021. - 159 с. - ISBN 978-5-00091-711-4. - ISBN 978-5-16-109033-6. - ISBN 978-5-16-016338-3 : Б. ц.

14. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Под ред. Сборщикова С.Б. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. - 492 с. - ISBN 978-5-7264-0995-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

Модуль (дисциплина) 4. Организация и управление промышленной безопасностью предприятия

1. Ефремов, С. В. Управление техносферной безопасностью : краткий курс [Электронный ресурс] / С. В. Ефремов. – СПб., 2013. – 46 с. – Режим доступа: https://focdoc.ru/dem/1431708078633.pdf

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. 13.06.2015 г.) [Электронный ресурс] // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/11900785/

3. Игнатьева, А. В. Исследование систем управления : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Государственное и муниципальное управление» и «Менеджмент» [Электронный ресурс] / А. В. Игнатьева, М. М. Максимцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2012. – 167 с. – Режим доступа: https://rc-analitik.ru/file/%7Bafbcaea0-e298-4dc0-b4a6-a2df82241ab0%7D

4. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/12125268/

5. Филоненко, О. А. Управление безопасностью труда : учеб. пособие [Текст] / О. А. Филоненко, В. С. Сердюк. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2010. – 120 с.

6. Закон РФ от 19.04.1991 No 1032-1 (ред. от 09.03.2016) «О занятости населения в Российской Федерации» // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/10164333/

7. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 No 1160 (ред. от 30.07.2014) «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда» // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/55170266/

8. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.0.007–2009 ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 апреля 2009 г. No 138-ст) [Электронный ресурс] // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/196773/

9. Кузьмина, О. В. Совершенствование системы управления охраной труда в организации [Текст] / О. В. Кузьмина, С. В. Янчий // Приоритетные научные направления: от теории к практике : сб. материалов XXV Междунар. науч.-практ. конф. В 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск : Изд-во ЦРНС, 2016. – С. 155–159.

10. Лыко, И. Управление охраной труда в компании Дюпон [Текст] / И. Лыко // Охрана труда. Практикум. – 2015. – No 11. – С. 73–79.

11. ГОСТ 12.0.230–2007. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007 No 169-ст). (ред. от 31.10.2013) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135558/

Модуль (дисциплина) 5. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности

Основная литература

1. Ковылкин, Д. Ю. Промышленная безопасность : учебное пособие / Ковылкин Д. Ю. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. - 156 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано методической комиссией Института экономики и предпринимательства для студентов ННГУ, обучающихся по направлению подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность»

2. Мастрюков, Б. С. Промышленная безопасность : учебно-методическое пособие / Б. С. Мастрюков, О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. - Москва : МИСИС, 2015. - 148 с. - ISBN 978-5-87623-943-3 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки

3. Файнбург, Г. З. Промышленная безопасность : учебное пособие для руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности / Файнбург Г. З., Потемкин В. И. - 5-е изд., испр. и доп. - Пермь : ПНИПУ, 2006. - 326 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Пермским межрегиональным Управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора в качестве учебного пособия для подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору

4. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / Хвостиков А. Г. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-88814-934-8 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

5. Новиков, В. В. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью : учебное пособие / В. В. Новиков, А. В. Александрова, Т. К. Новикова, А. А. Левчук. - Краснодар : КубГТУ, 2020. - 351 с. - ISBN 978-5-8333-0956-8. Книга из коллекции КубГТУ - Инженерно-технические науки.

Дополнительная литература

1. Тарасенко, А. А. Промышленная безопасность магистрального транспорта углеводородов : учебное пособие / Тарасенко А. А., Вахромкин В. И., Гайдук Ю. В. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 540 с. - ISBN 978-5-9961-0936-4 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по нефтегазовому образованию в качестве учебного пособия для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Нефтегазовое дело»

2. Терминологический словарь по промышленной безопасности / Федерал. гор. и пром. надзор России. - Москва : Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России, 2004. - 369 с. - ISBN 5-93586-316-2 (в пер.) : 240.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Федосов, А. В. Специальные вопросы промышленной безопасности : учебное пособие / Федосов А. В., Идрисова К. Р., Абдрахманов Н. Х., Ефимова А. В., Кулаков П. А., Гусева Р. Р., Расулов С. Р. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 175 с. - ISBN 978-5-7831-1842-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

4. Титова, Т. С. Пожарная и промышленная безопасность : учебное пособие / Титова Т. С., Ахтямов Р. Г. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. - 44 с. - ISBN 978-5-7641-1204-6 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

5. История развития промышленной безопасности в России / А. В. Федосов [и др.]. - (История науки и техники). - Текст : непосредственный // Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. - 2017. - № 1. - С. 57-60. - Библиогр.: с. 59-60 (14 назв.). - ISSN 1999-6942.

6. Коростовенко, Вячеслав Васильевич. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет, Институт цветных металлов и материаловедения. - Электрон. текстовые дан. (12,0 Мб). - Красноярск : СФУ, 2022 (2022-08-25). - 196 с., 15.9 усл. печ. л. : табл., цв. ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Библиогр.: с. 192-195. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-4655-3 : Б. ц. - Изд. № 2022-15772. - Текст : электронный.

7. Зиновьева, О. М. Экспертиза промышленной безопасности. Деловая игра : учебно-методическое пособие / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. - Москва : МИСИС, 2018. - 40 с. - ISBN 978-5-906953-63-5. Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки.

Модуль (дисциплина) 6. Экологическая безопасность

Основная литература

1. Брюхань, Федор Федорович. Промышленная экология : учебник / Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет ; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет ; Национальный Исследовательский Технологический Университет "МИСИС". - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-00091-762-6. - ISBN 978-5-16-109834-9. - ISBN 978-5-16-017295-8 : Б. ц.

2. Никифоров, Леонид Львович. Промышленная экология : учебное пособие / Московский государственный университет пищевых производств. - 2, перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 322 с. - ISBN 978-5-16-016376-5. - ISBN 978-5-16-109116-6 : Б. ц.

Дополнительная литература

1. Телюк, Н. А. Основы экологической безопасности : учебное пособие / Телюк Н. А., Шестиловская Н. А. - Минск : БГУ, 2018. - 156 с. - ISBN 978-985-566-605-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по экологическому образованию в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования гуманитарного профиля

2. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии / Широков Ю. А. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-9051-6 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

V. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение текущей и итоговой аттестации. Текущая аттестация слушателей проводится в форме зачетов, экзаменов.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена. Вопросы и задания экзамена составлены с учетом требований профессиональных стандартов и включают в себя как теоретические знания, так и практические навыки, полученные в ходе освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.

5.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме устного экзамена в синхронном формате.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие учебный план программы, тестирование в каждом модуле/дисциплине.

Основная цель устного экзамена — проверить и оценить знания, умения и навыки выпускников, а также их готовность к практической деятельности в выбранной профессии. Устный экзамен является заключительным этапом обучения и показывает уровень подготовки каждого слушателя.

Примерный перечень вопросов итогового экзамена:

1 Функциональные системы обеспечения техносферной безопасностью. Методы управления техносферной безопасностью.

2 Система нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.

3 Система управления охраной труда на предприятии.

4 Ответственность за нарушение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности.

5 Функции органов управления, осуществляющих политику государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

6 Порядок проведения технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Перечень материалов для технического расследования.

7 Состав комиссии по проведению технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Каким документом регламентируется состав комиссии и сроки проведения технического расследования?

8 Порядок составления акта о несчастном случае на производстве. Состав комиссии по расследованию легких и тяжелых несчастных случаев на производстве.

9 Порядок и сроки проведения расследования легких и тяжелых несчастных случаев на производстве. Материалы, необходимые для проведения расследования.

10 Виды обеспечения по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Какой документ регламентирует порядок обязательного социального страхования работников?

11 Права на обеспечение по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

12 Что такое техногенное загрязнение?

13 Назовите виды техногенных загрязнений окружающей среды.

14 Перечислите источники загрязнений окружающей среды, как они классифицируются?

15 Каковы последствия загрязнений окружающей среды (общие виды).

16. Что такое государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности?

17. Нормативно-правовые акты государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности.

18. Виды контроля и надзора в области промышленной безопасности?

19. Полномочия федеральных и региональных инспекторов в области промышленной безопасности?

20. Органы надзора и контроля в области промышленной безопасности?

21. Права и обязанности должностных лиц, органов надзора и контроля в области промышленной безопасности?

22. Особенности современной планировки жилых, общественных и производственных зданий. Планировочные решения, ограничивающие развитие пожаров и аварий. Разделение зданий на пожарные отсеки и секции.

23. Устройство зданий. Классификация зданий. Конструктивные элементы зданий, их предназначение и расположение. Способы повышения огнестойкости зданий.

24. Противопожарные стены. Противопожарные перекрытия. Противопожарный занавесы. Местные противопожарные преграды. Требования, назначение, виды, область применения противопожарных конструкций зданий.

25. Вентиляции, её виды, принципы расчета. Устройство приточных систем общеобменной вентиляции. Устройство вытяжных систем общеобменной вентиляции. Пожарная опасность систем вентиляции. Принцип расчета систем вентиляции. Роль вентиляции в обеспечении безопасных условий труда.

26. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к воздуховодам и коллекторам приточно-вытяжных систем вентиляции помещений категории А, Б и В. Требования пожарной безопасности при очистке воздуха от пыли, газов и паров жидкостей. Устройство и принцип работы противопожарных клапанов. Требования пожарной безопасности ко всем элементам вентиляции.

27. Основные направления противодымной защиты зданий. Какие способы противодымной защиты применяются на практике? Устройство систем противодымной защиты зданий повышенной этажности. Требования пожарной безопасности к системам. Основные положения методики расчета требуемых параметров вентиляторов систем дымоудаления из коридоров.

28. Противовзрывная защита зданий. Легкосбрасываемые конструкции, их виды и применение. Способы повышения взрывоустойчивости зданий.

По результатам экзамена, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций слушателей и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

отметка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений,

компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметку «удовлетворительно» заслуживает слушатель, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

отметку «хорошо» заслуживает слушатель, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивших литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

отметку «отлично» заслуживает слушатель, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций); умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы.

По результатам итоговой аттестации аттестационная комиссия принимает решение о предоставлении слушателям по результатам освоения основной программы профессионального обучения права заниматься профессиональной деятельностью в сфере промышленной и экологической безопасности на опасных производственных объектах, где требуется комплексный подход к обеспечению безопасности.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Управление техносферной безопасностью»

1 Аннотация

Изучение дисциплины направлено на формирование у слушателей знаний о системе государственного управления безопасностью в техносфере, об организации и управлении природоохранной деятельностью; приобретение умений и навыков управления безопасностью труда в организациях путем применения правовых и нормативно-технических механизмов регулирования условий производственной среды и трудового процесса.

Цель модуля (результаты обучения)

По окончании изучения данной дисциплины слушатели будут способны:

РО2. Оценивать воздействие опасных факторов на человека, окружающую среду и объекты экономики.

Дисциплина может рассматриваться в качестве одного из курсов программы профессиональной переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность».

2 Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Управление техносферной безопасностью (72 часа)			
1 Государственное управление безопасностью в техносфере	Структура государственного управления безопасностью в техносфере (2 ч.). Законодательное управление безопасностью в техносфере (1 ч.). Разработка перспективных, комплексных, оперативных планов и программ в области техносферной безопасности (1 ч.).	Основы законодательства в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, технического регулирования, охраны окружающей среды (2 ч.). Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, федеральных служб и федеральных агентств (1 ч.). Выработка и реализация управленческих решений со стороны субъекта управления (1 ч.).	Изучение литературы. Решение практических задач. (10 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
2 Управление техногенной безопасностью	Техносфера и техносферная безопасность (1 ч.). Система управления и управление техносферной безопасностью (1 ч.). Методы и формы управления (1 ч.). Задачи, права и обязанности органов госнадзора и контроля в сфере техносферной безопасности. (2 ч.).	Опасность и безопасность (1 ч.). Структура системы обеспечения техносферной безопасности (1 ч.). Принципы и функции управления (1 ч.). Управление охраной здоровья населения (2 ч.).	Изучение литературы. Решение практических задач. (10 ч.)
3 Управление охраной труда и промышленной безопасностью на производстве.	Принципы и функции управления, планирование работ в системе управления (1 ч.). Объект и субъект управления охраной труда на производстве (1 ч.). Организация и функционирование информационных потоков между объектом и субъектом управления (1 ч.). Деятельность службы охраны труда на предприятии (1 ч.)	Идентификация вредных и опасных факторов производственной среды и среды обитания (1 ч.). Инструментальная оценка уровней вредных и опасных факторов производственной среды, в жилых и общественных зданиях, на селитебной территории (1 ч.). Оценка и анализ рисков технологических процессов и производств (1 ч.) Оценка степени напряженности и тяжести труда (1 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (10 ч.)
4 Управление охраной окружающей среды.	Нормативные основы экологопользования и охраны окружающей среды (1 ч.). Государственное регулирование экологопользования и охраны окружающей среды (1 ч.). Государственное экологическое управление. Стандарты и правила экологического менеджмента (1 ч.).	Система, форма, методы и функции органов управления природопользованием (1ч.). Законодательная защита окружающей среды при проектировании и эксплуатации промышленных объектов (1 ч.) Отчетная документация по охране атмосферного воздуха и водных ресурсов (1ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (10 ч.)

3 Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий, и включает занятия лекционного типа и практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1 С.В. Ефремов «Управление техносферной безопасностью» СПб., 2013 г.

2 Безопасность и охрана труда: уч. пособие / О.Н. Русак. – СПб.: ЛТА, МАНЭБ, 2008.

3 Гридэл Т. Е. Промышленная экология [Электронный учебник]: учебное пособие / Гридэл Т. Е., 2012, ЮНИТИ-ДАНА. – 527 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12830.

Дополнительная литература

1 Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Под ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2009.

2 Чепелев, Н.И. Надзор и контроль в сфере охраны труда. учеб. пособие / Н.И. Чепелев; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск, 2019.

4 Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – экзамен.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельную работу входит изучение материалов курса и закрепление заданий и практических уроков.

Примеры тестовых заданий к лекциям:

Вопрос: Набор взаимосвязанных или взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели по охране труда и процедуры по достижению этих целей – это:

a. результаты воздействия на здоровье работника;
b. система управления охраной труда;
c. оценка риска;
d. мероприятия управления системы охраны труда.

Вопрос: Сочетание вероятности возникновения в процессе трудовой деятельности опасного события, тяжести травмы или другого ущерба для здоровья человека, вызванных этим событием – это?
a. оценка риска;
b. опасность;
c. инцидент;
d. риск.

Вопрос: Последовательно повторяющийся процесс повышения эффективности системы управления охраной труда, направленный на улучшение деятельности организации по охране труда в целом – это?
a. оценка эффективности;
b. управление охраной труда;
c. непрерывное совершенствование;
d. оценка деятельности.

Вопрос: Рабочее место – это:
Варианты ответов:
a. место, на котором работник должен находиться или на которое ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя;
b. постоянное место работника, на котором он обязан находиться в течение всего рабочего дня;
c. пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на котором находятся места постоянного или временного (непостоянного) пребывания работников.

Вопрос: Опасность – это:
Варианты ответов:
a. потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью человека.
b. частота или вероятность возникновения одного опасного события после наступления другого события.
c. явления, процессы, факторы, которые могут привести к ухудшению самочувствия, снижению работоспособности или к развитию заболевания.

Вопрос: Характеристики Системы стандартов безопасности труда (ССБТ):
Варианты ответов:

a. ССБТ состоит из 10 групп стандартов: государственных, отраслевых, стандартов предприятий.

b. ССБТ в государственной системе стандартов имеет индекс 12.

c. ССБТ не включает правила и инструкции по безопасности.

Вопрос: Риск в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды – это:

Варианты ответов:

a. мера опасности, характеризующаяся вероятностью возникновения опасного события и тяжестью его последствий.

b. процесс анализа опасности с учетом достаточности существующих мер управления.

c. фактор среды и/или трудового процесса, который может быть причиной травмирования, острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья.

Вопрос: Верно ли утверждение: Система управления охраной труда (СУОТ) устанавливает политику и цели организации в области охраны труда и процедуры по достижению этих целей.

Вопрос: Уровни управления системы управления охраной труда (СУОТ) в Российской Федерации:

Варианты ответов:

a. муниципальный.

b. региональный.

c. административный.

Вопрос: Верно ли утверждение: Основной целью охраны труда является реализация мероприятий, направленных на снижение травматизма и аварийности путем создания безопасных условий труда, обеспечения лечебно-профилактического и санитарно-бытового обслуживания работающих.

Вопрос: К функциям управления охраной труда на предприятии относятся:

a. планирование и организация работ по охране труда.

b. контроль за состоянием охраны труда.

c. наказание за нарушение требований охраны труда.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах»

1 Аннотация

В результате изучения дисциплины у слушателей формируются знания о причинах аварийности и травматизма на промышленном предприятии; навыки подготовки документов по учету и расследованию аварий и несчастных случаев на производстве.

Цель модуля (результаты обучения)

По окончании изучения данной дисциплины слушатели будут способны:

РО1. Проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

РО2. Оценивать воздействие опасных факторов на человека, окружающую среду и объекты экономики.

Дисциплина может рассматриваться в качестве одного из курсов программы профессиональной переподготовки «Промышленная и экологическая безопасность».

2 Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Расследование причин аварий и несчастных случаев на промышленных объектах (108 часов)			
1 Техническое расследование причин аварий на промышленном предприятии	Организация внутреннего расследования происшествий (2 ч.) Работа комиссии по техническому расследованию причин аварии (2 ч.) Проведение специальной экспертизы, технических расчетов, исследований и испытаний (2 ч.)	Правила проведения внутреннего расследования происшествий (1 ч.) Техническое расследование причин аварии (2 ч.) Определение непосредственных и системных причин происшествия (1 ч.) Правила и порядок документирования свидетельств и доказательств (1 ч.) Оформление результатов расследования аварий, инцидентов (1 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (11 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
2 Порядок расследования несчастных случаев на производстве	Причины производственного травматизма (2 ч.) Правила и порядок расследования несчастных случаев на производстве (2 ч.) Работа комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве (4 ч.) Действия и обязанности работника и работодателя при несчастном случае на производстве (2 ч.)	Виды и классификация несчастных случаев на производстве (2 ч.) Установление видов происшествий, приводящих к несчастному случаю (2 ч.) Правила и порядок расследования несчастных случаев на производстве (2 ч.) Определение состава комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве (1 ч.) Подготовка и оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве (1 ч.) Учет микротравм (1 ч.) Действия и ответственность работодателя при несчастном случае на производстве (1 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (11 ч.)
3 Расследование и учет профессиональных заболеваний	Причины профессиональных заболеваний и их классификация (4 ч.) Порядок расследования возникновения и учет профессиональных заболеваний (4 ч.)	Классификация профессиональных заболеваний и причины их возникновения (4 ч.) Расследование и учет профессиональных заболеваний (2 ч.) Профилактика профессиональных заболеваний (2 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (11 ч.)
4 Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Гарантии и компенсации при несчастном случае на производстве и	Порядок страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (11 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	профессиональном заболевании (4 ч.) Виды страховых выплат. Обеспечение по страхованию (4 ч.)	Права, обязанности и ответственность субъектов страхования (2 ч.) Виды страховых выплат (2 ч.)	

3 Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий, и включает занятия лекционного типа и практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1 Несчастные случаи, производственный травматизм и профессиональные заболевания : учебное пособие / Донской ГАУ ; сост. В.Ю. Контарева, С.Е. Башняк, Н.Г. Папченко – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 96 с.

2 Александрова, А.В. Анализ и предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний : учебное пособие / А.В. Александрова. – Краснодар : КубГТУ, 2018. – 303 с. – ISBN 978-5-8333-0795-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151181 (дата обращения: 12.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1 Чепелев Н.И. Организация службы охраны труда на предприятии: учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. - 318 с

4 Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – экзамен.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельную работу входит изучение материалов курса и закрепление заданий и практических уроков.

Примеры тестовых заданий к лекциям

Вопрос: Информация, которая включается в Акт технического расследования причин аварии на производственном объекте:

a. технические и организационные причины аварии;

b. обстоятельства аварии;

c. мероприятия по устранению причин аварии;

d. ответственный за экономический ущерб от аварии, повреждение технических устройств, зданий, сооружений;

e. информация о наличии и ведении журналов по технике безопасности

Вопрос: Верно ли утверждение: Одним из видов предупреждающего действия, направленного на профилактику возможных нарушений, повлекших аварийную ситуацию, является увольнение сотрудника, виновного в возникновении аварийной ситуации.

Вопрос: Верно ли утверждение: Внутреннее расследование происшествий в организации проводится независимо от расследования происшествий, предусмотренного требованиями действующих законодательных и нормативно-правовых документов РФ.

Вопрос: Верно ли утверждение: При изложении обстоятельств в материалах внутреннего расследования должны быть представлены все основные результаты расследования, а также предположения, догадки и субъективные утверждения.

Описание обстоятельств, содержащееся в материалах внутреннего расследования происшествия, является основой для подготовки отчета по внутреннему расследованию происшествия в организации.

Вопрос: Аварии и аварийные ситуации, которые подлежат техническому расследованию:

Варианты ответов:

a. разрушение сооружений, применяемых на опасных объектах.

b. неконтролируемые взрывы.

c. выбросы опасных веществ.

d. изменение состояния технических устройств, применяемых на опасных объектах.

Вопрос: Производственная травма – это

Варианты ответов:

a. повреждения, повлекшие за собой нарушение целостности ткани или нормального функционирования органа или организма, внезапно возникшие на территории предприятия у работающего в результате воздействия на него опасных производственных факторов.

b. изменения в состоянии здоровья работника, связанные с физическими перегрузками и воздействием физических факторов.

c. повреждение здоровья работника, наступившее в результате однократного воздействия токсических веществ.

d. изменения в состоянии здоровья работника в результате длительного систематического воздействия на организм неблагоприятных факторов, повлекшие временную или стойкую потерю трудоспособности.

Вопрос: Законодательный акт, которым регламентируется порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью граждан:

Варианты ответов:

a. Гражданский кодекс РФ.

b. Трудовой кодекс РФ.

c. Уголовный кодекс РФ.

Вопрос: Организационные причины возникновения производственного травматизма:

Варианты ответов:

a. отсутствие или некачественное проведение обучения по вопросам охраны труда; недостаточный технический надзор за опасными работами.

b. нарушение требований инструкций, правил, норм, стандартов; невыполнение мероприятий по охране труда.

c. нарушения технологических регламентов, правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента; повышенные уровни шума, вибрации.

d. отсутствие контроля; неудовлетворительные микроклиматические условия.

Вопрос: Основные полномочия Федеральной инспекции труда:

Варианты ответов:

a. анализ состояния и причин производственного травматизма; участие в расследовании несчастных случаев на производстве или проведение его самостоятельно.

b. участие в разработке государственных стандартов по безопасности труда; надзор и контроль за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве.

c. проведение независимой экспертизы условий труда работников организации; предъявление работодателям требований о приостановке работ в случаях непосредственной угрозы жизни и здоровью работников.

Вопрос: Несчастные случаи на производстве – это

Варианты ответов:

a. несчастные случаи, происшедшие с работниками в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов.

b. несчастные случаи, происшедшие с работниками при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем (его представителем, по распоряжению работодателя).

c. несчастные случаи, происшедшие с работниками во время служебных поездок на общественном транспорте.

Вопрос: Организация (структура), в которую работодатель в течение суток обязан сообщить о групповом несчастном случае:

a. государственная инспекция труда.

b. федеральный орган исполнительной власти по ведомственной принадлежности.

c. территориальные объединения организаций профсоюзов.

d. средства массовой информации.

e. администрация города (района).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов»

1. Аннотация

Дисциплина изучает принципы проектирования зданий и сооружений опасных производственных объектов, анализ аварийных ситуаций и сценариев развития аварийной обстановки, методы разработки проектных решений направленных на обеспечение промышленной безопасности зданий и сооружений опасных производственных объектов.

Цель модуля (результаты обучения)

По окончании обучения на данном модуле слушатели будут способны:

РО4. Прогнозировать поведение строительных конструкций и технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Техносферная безопасность при строительстве и эксплуатации объектов (180 часов)			
Общие сведения о зданиях и сооружениях	Устройство и классификация зданий и сооружений. (2 ч.) Общие требования безопасности к зданиям и сооружениям. (2 ч.) Требования к строительным конструкциям. (4 ч.)	Правила чтения проектной документации. (2 ч.) Правила разработки проектной документации. (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Генеральное планирование производственных объектов	Принципы генеральной планировки территории, обеспечивающие пожарную и промышленную безопасность. (4 ч.) Противопожарные разрывы (2 ч.)	Изучение градостроительных планов. (4 ч.) Разработка генерального плана производственного предприятия. (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Объемно-планировочные решения зданий	Общие сведения о внутренних планировках зданий. (2 ч.) Определение противопожарных преград, их перечень, виды, классификация. (2 ч.) Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных путей и выходов. (4 ч.)	Определение необходимости устройства противопожарных преград. (4 ч.) Расчет противопожарных стен и отсеков. (4 ч.) Определение соответствие противопожарным нормам принятых решений по обеспечению безопасных условий эвакуации. Расчет времени эвакуации. (6 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)

Обеспечение производственной и пожарной безопасности инженерных систем зданий.	Требования промышленной и пожарной безопасности к системам отопления и кондиционирования. (2 ч.) Требования промышленной и пожарной безопасности к системам вентиляции. (4 ч.) Требования промышленной и пожарной безопасности к системам канализации. (2 ч.) Требования промышленной и пожарной безопасности к специальным инженерным системам. (2 ч.)	Расчет системы отопления производственного предприятия. Расчет и выбор тепловой изоляции. (4 ч.) Аэродинамический расчет приточно-вытяжной вентиляции. Выбор вентиляционного оборудования. (6 ч.) Основы проектирования систем обнаружения повышенного уровня радиации, аварийных химически-, биологически опасных веществ, опасных токсичных и взрывоопасных концентраций газовоздушных смесей (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Противодымная защита зданий и сооружений	Назначение и направления противодымной защиты. Требования к системам противодымной защиты зданий.(2 ч.) Особенности противодымной защиты зданий. (4 ч.)	Разработка естественного дымоудаления зданий и сооружений. (4 ч.) Проектирование и расчет противодымной вентиляции. Выбор вентиляционного оборудования .(4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Противовзрывная защита зданий и сооружений	Общие сведения о противовзрывной защите зданий и сооружений. (2ч.) Назначение и устройство предохранительных конструкций. (2 ч.) Взрывоустойчивость зданий и сооружений (2 ч.)	Расчет необходимой площади предохранительных конструкций зданий и сооружений. (4 ч.) Расчет взрывоустойчивости зданий и сооружений при взрывах топливно-воздушных смесей на опасных производственных объектах (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)

Эксплуатация зданий и сооружений.	Правила эксплуатации зданий и сооружений. (2 ч.) Параметры эксплуатационных качеств. (2 ч.) Надежность зданий и сооружений. (2 ч.)	Определение физического износа зданий и сооружений. (4 ч.) Определение характерных повреждений строительных конструкций с учетом особенностей их материалов. Обследование зданий и сооружений после пожаров и взрывов. (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (10ч.)

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю программы имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1. Шишко, Федор Степанович. Безопасность в строительстве : учебное пособие для студентов, обуч. по направлению "Строительство" / Ф. С. Шишко ; Сиб. гос. ун-т путей сообщения. - Новосибирск : Издательство СГУПС, 2010. - 218 с. : ил., 1 л. схем. - Библиогр.: с. 214-216. - 150 экз. - ISBN 5-93461-435-5 : 260.00 р. - Текст : непосредственный.

2. Текушин, Д. В. Пожарная безопасность в строительстве : учебное пособие / Д. В. Текушин, О. С. Власова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2017. - 179 с. - ISBN 978-5-9948-2635-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

3. Пожарная безопасность объектов строительства : метод. указания к курсовому проекту для студентов специальности 270102 - "Пром. и граждан. стр-во", специализация "Пожарная безопасность" / сост. Н. В. Свиридова. - Красноярск : ИАС СФУ, 2007. - 29 с. : табл. - 5.50 р.

4. Шашкин, А. Г. Основы мониторинга механической безопасности сооружений при строительстве и эксплуатации / А. Г. Шашкин, В. М. Улицкий. - (Основания и фундаменты, подземные сооружения). - Текст : непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. - 2017. - № 12. - С. 6-14. - Библиогр.: с. 13-14 (14 назв.). - ISSN 0869-7019.

5. Пожарная безопасность в строительстве. Курс лекций по дисциплине : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа ; сост. Ю. А. Андреев. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 2,3 Мб). - Красноярск : СФУ, 2018. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 110-112. - Изд. № 2018-4875 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

6. Аникеев, Сергей. Пожарная безопасность высотных зданий / С. Аникеев. - (Пожарная безопасность). - Текст : непосредственный // Гражданская защита. - 2012. - № 5. - С. 28-31 : фото. - ISSN 0869-5881.

7. Обеспечение геотехнической безопасности строящегося здания / О. А. Маковецкий [и др.]. - (Подземное строительство). - Текст : непосредственный // Жилищное строительство. - 2014. - № 9. - С. 34-37 : 6 рис., 2 табл. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0044-4472.

8. Берлинов, М. В. Безопасность при эксплуатации зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / Берлинов М. В., Дегаев Е. Н., Кустикова Ю. О., Давидюк А. А., . - Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7264-2040-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

9. Ижендеев, А. В. Защита металлических конструкций зданий от пожаров : учебное пособие по дисциплине «защита зданий от пожаров» для студентов направления 280700.62 (20.03.01) «техносферная безопасность» / Ижендеев А. В. - Благовещенск : ДальГАУ, 2015. - 71 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

10. Переславцева, И. И. Эвакуация людей из многоэтажных зданий / И. И. Переславцева, Д. В. Извеков. - (Гигиена труда). - Текст : непосредственный // Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях. - 2019. - № 1. - С. 69-73 : 2 рис. - Библиогр.: с. 73 (8 назв.). - ISSN 2074-8779.

Дополнительная литература

1. Серков, Б. П. Пожарная безопасность промышленных и гражданских зданий : учебно-методическое пособие к выполнению курсовых работ, курсовых проектов, аттестационных работ / Серков Б. П. - Москва : РУТ (МИИТ), 2019. - 78 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный.

2. Мустакимов, Валерий Раифович. Проектирование высотных зданий : учебное пособие для вузов : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / В. Р. Мустакимов ; [рец. В. Н. Куприянов [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 309 с. : ил., рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 262-279. - ISBN 978-5-534-13703-3 (в пер.) : 571.65 р. - Текст : непосредственный. Книга доступна на

образовательной платформе "Юрайт" urait.ru, а также в мобильном приложении "Юрайт.Библиотека".

3. Пушкарева, В. В. Системы противодымной защиты зданий и сооружений / В. В. Пушкарева. - Текст : непосредственный // Вентиляция. Отопление. Кондиционирование: АВОК. - 2012. - № 5. - С. 66-68. - Библиогр.: с. 68 (7 назв.). - ISSN 1609-7843.

4. Технология возведения зданий : методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 2903. - Москва : МИСИС, 2001. - 26 с. - . Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. Рекомендованы редакционно-издательским советом института

5. Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности) : Учеб. пособие / Д.В. Коптев, Г.Г. Орлов, В.И. Булыгин и др; Под ред. Д.В. Коптева. - Москва : Изд-во АСВ, 2003. - 352 с. . - ISBN 5-93093-197-6 (в пер.)

6. Кабанцев, О. В. Критерии предельных состояний каменных конструкций сейсмостойких зданий = Criteria Limit States of Masonry Structures Earthquake-Resistant Buildings / Кабанцев О. В. - (Теоретические и экспериментальные исследования). - Текст : непосредственный // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. - 2016. - № 2. - С. 29-39 : ил., фот. - Библиогр.: с. 37-39 (36 назв.). - ISSN 1681-6560.

7. Оптимизация электроснабжения жилых и общественных зданий / материал подготовлен В. Побокиным [и др.]. - (Инженерия). - Текст : непосредственный // Энергосбережение. - 2014. - № 4. - С. 40-45 : ил. - ISSN 1609-7505.

8. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Д. А. Едимичев [и др.]. ; Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа. - Красноярск : СФУ, 2019. - 146 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 136-137. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-4154-1 : 439.00 р. - Изд. № 2019-8649. - Текст : непосредственный + Текст : электронный.

9. Ройтман, Владимир Миронович. Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий / В.М. Ройтман ; Моск. гос. строит. ун-т, Ин-т инж. безопасности в стр-ве . - Москва : Ассоциация "Пожарная безопасность и наука", 2001. - 382 с. : ил. - http://ps-book.ru/5/5.10.djvu

10. Третьякова, Е. М. Конструкция промышленных и гражданских зданий : электронное учебно-методическое пособие / Е. М. Третьякова. - Тольятти : ТГУ, 2016. - 150 с. - ISBN 978-5-8259-0918-9. Книга из коллекции ТГУ - Инженерно-технические науки

11. Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник для студентов вузов направления "Строительство" / В. Г. Казачек [и др.] ; под ред. В. И. Римшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2006. - 655 с. : рис., табл. - ISBN 5-06-004885-3

12. Андреев, Ю. А. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев, Е. Н. Карелин

[и др.]. - Железногорск : СПСА, 2019. - 154 с. - . Книга из коллекции СПСА - Инженерно-технические науки

13. Яковлева, Маргарита Викторовна. Обследование технического состояния зданий и сооружений : учебное пособие / Самарский государственный технический университет. - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021. - 159 с. - ISBN 978-5-00091-711-4. - ISBN 978-5-16-109033-6. - ISBN 978-5-16-016338-3 : Б. ц.

14. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / Под ред. Сборщикова С.Б. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. - 492 с. - ISBN 978-5-7264-0995-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – экзамен.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит изучение материалов курса и закрепление заданий с практических уроков.

1) Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

А) Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.

Б) Класс опасности обращающихся в процессе веществ.

В) Температура самовоспламенения паров, обращающихся в процессе веществ.

Г) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ.

2) Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.

Б) Система водяного отопления.

В) Система парового отопления.

3) Каких факельных систем для сжигания или сбора и последующего использования сбросов горючих газов и паров не существует?

А) Аварийных.

Б) Общих.

В) Отдельных.

Г) Специальных.

4) Какой должна быть температура подаваемого водяного пара при пропарке внутреннего объема технологического оборудования согласно требованиям пожарной безопасности?

А) Температура не должна превышать значение, равное 80 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

Б) Температура не должна превышать значение, равное 85 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

В) Температура не должна превышать значение, равное 90 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

Г) Температура не должна превышать значение, равное 95 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

5) Кем выдается разрешение на пуск компрессора после его аварийной остановки?

А) Начальником цеха.

Б) Лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

В) Главным механиком.

Г) Начальником установки.

6) Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

А) Энергией сгорания парогазовой фазы в кДж.

Б) Категорией взрывоопасности.

В) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве в кг.

Г) Радиусом зон разрушения в м.

7) Какая максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления должна быть в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

А) Максимальная температура не должна превышать 80 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

Б) Максимальная температура не должна превышать 85 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

В) Максимальная температура не должна превышать 90 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

Г) Максимальная температура не должна превышать 95 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

8) В какой цвет должны быть окрашены трубопроводы, по которым транспортируется сера?

А) В серый с желтыми кольцами.

Б) В желтый.

В) В желтый с серыми кольцами.

9) Что понимается под термином «ремонтные работы»?

А) Комплекс работ восстановительного характера, включающий строительные, монтажные, пусконаладочные работы, а также техническое диагностирование оборудования.

Б) Комплекс работ восстановительного характера, включающий строительные, монтажные, пусконаладочные работы.

В) Комплекс работ аварийно-восстановительного характера, включающий строительные, монтажные работы, а также техническое диагностирование оборудования.

10) Раствор сульфанола какой концентрации следует применять при очистке воздухопроводов и аппаратов?

А) 1-процентный.

Б) 3-процентный.

В) 5-процентный.

Г) 7-процентный.

11) Какого показателя категорий взрывоопасности технологических блоков не существует?

А) I.

Б) II.

В) III.

Г) IV.

12) Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?

А) Порядок сброса стоков в магистральную сеть канализации устанавливается организацией.

Б) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны быть оборудованы устройствами для улавливания аварийных стоков.

В) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны обеспечивать удаление и очистку химически загрязненных технологических, смывных и других стоков, образующихся как при регламентированных режимах работы производства, так и в случаях аварийных выбросов.

Г) Системы канализации технологических объектов должны исключать залповые и аварийные сбросы стоков в магистральную сеть.

13) Какие действия необходимо предпринять перед пуском установки получения серы?

А) Газовые трубопроводы печи продуть топливным газом в факельную линию.

Б) Во избежание попадания в полости гидрозатвора твердых частиц первую порцию жидкой серы наливать через сетку.

В) Проверить рабочее состояние и исправное действие гидрозатворов.

Г) Все перечисленное.

14) Кем осуществляется общая координация ремонтных работ на объекте, где выполняют работы несколько подрядных организаций и заказчик?

А) Лицом, назначенным руководителем объекта.

Б) Лицом, назначенным техническим руководителем организации.

В) Представителем территориального управления Ростехнадзора.

Г) Техническим руководителем объекта или лицом, назначенным руководителем организации.

15) Какие из указанных запретов при прокладке технологических трубопроводов с опасными веществами указаны неверно?

А) Наземные технологические трубопроводы с опасными веществами не допускается размещать в открытых лотках и траншеях на отметках выше планировочных отметок производственных площадок.

Б) Не допускается транзитная прокладка технологических трубопроводов с опасными веществами под зданиями и сооружениями.

В) Не допускается прокладка технологических трубопроводов с токсичными, взрывопожароопасными веществами по стенам и кровлям зданий независимо от степени их огнестойкости.

Г) Не допускается совместная прокладка в заглубленных тоннелях и каналах трубопроводов пара и горячей воды с трубопроводами токсичных (горючих) веществ, включая трубопроводы систем сбора и утилизации сероводородсодержащих промышленных стоков.

16) Какой следует принимать категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, если обращающиеся в технологическом блоке опасные вещества относятся к токсичным, высокотоксичным веществам?

А) На одну выше.

Б) I.

В) II.

Г) III.

17) В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов с взрывопожароопасными, токсичными и едкими веществами?

А) Над местами, предназначенными для прохода людей и рабочими площадками.

Б) Над автодорогами.

В) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.

Г) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

18) Какое положение не соответствует требованиям к безопасному проведению работ по выгрузке, просеиванию катализатора?

А) Допускается выгрузка из реактора катализатора в нерегенированном состоянии.

Б) Работы по загрузке катализатора должны быть механизированы.

В) Выполняющий работы персонал должен быть обеспечен переносными средствами связи.

Г) Операции по подготовке реактора к загрузке и выгрузке катализатора должны производиться в соответствии с технологическим регламентом на производство продукции.

19) Какую документацию заказчик должен передать подрядчику на производство плановых остановочных ремонтных работ?

А) Ведомость дефектов и сметы затрат (3 экземпляра), перечень оборудования, трубопроводов, к которым предъявляются повышенные требования безопасности при эксплуатации, чертежи, схемы на ремонтируемые объекты, технические условия на ремонт основных объектов.

Б) Ведомость дефектов и сметы затрат, перечень всего используемого оборудования, чертежи, схемы на ремонтируемые объекты, технические условия на ремонт основных объектов.

В) Ведомость дефектов и сметы затрат (3 экземпляра), перечень оборудования, трубопроводов, к которым предъявляются повышенные требования безопасности при эксплуатации, чертежи, схемы на ремонтируемые объекты.

20) На каком расстоянии от воздухоподающих устройств приточной вентиляции следует устанавливать датчики предельно допустимой концентрации в производственных помещениях нефтегазоперерабатывающих производств?

А) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.

Б) Не менее 2 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.

В) Не менее 5 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.

Г) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.

21) В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?

А) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.

Б) В соответствии с рекомендациями территориального управления Ростехнадзора.

В) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.

Г) В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации.

22) В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?

А) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.

Б) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.

В) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.

Г) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

23) При каком давлении система должна быть испытана азотом на герметичность перед подачей водородосодержащего газа?

А) При давлении, равном рабочему.

Б) При давлении ниже рабочего.

В) При давлении выше рабочего.

Г) При атмосферном давлении.

24) С кем должны быть согласованы проекты производства ремонтных работ?

А) С руководителем ремонтируемого объекта, а при необходимости и с главным механиком, главным энергетиком заказчика.

Б) С руководителем службы производственного контроля и промышленной безопасности предприятия.

В) С представителем территориального управления Ростехнадзора.

Г) Со службой по надзору и ремонту производственных зданий (главным архитектором) заказчика.

25) В каком месте на площадках нефтегазоперерабатывающих производств следует устанавливать датчики довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров?

А) Во взрывоопасных зонах классов 1,2.

Б) Во взрывоопасных зонах классов 0,1 и 2.

В) На закрытых площадках технологических установок, насосных и компрессорных установок.

Г) На газонаполнительных станциях каждого газонаполнительного узла на расстоянии не более 2 м от узла наполнения со стороны подхода обслуживающего персонала.

26) С какой периодичностью должны подвергаться осмотру и ремонту отопительные и вентиляционные установки?

А) В соответствии с графиками планово-предупредительных ремонтов.

Б) В начале каждой рабочей недели.

В) В конце каждой рабочей смены.

Г) Не реже двух раз в год.

27) При разработке технологических процессов какими источниками информации следует руководствоваться для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса, допустимых диапазонов их измерений, критических значений параметров?

А) Справочной литературой.

Б) Научно-технической литературой.

В) Данными, запрашиваемыми у научно-исследовательской организации.

Г) Исходными данными на проектирование.

28) В соответствии с чем выбирается уровень взрывозащиты электрооборудования?

А) В соответствии с требованиями правил пожарной безопасности.

Б) В соответствии с требованиями к устройству электроустановок.

В) В соответствии с требованиями строительных норм и правил.

29) Какие требования к очистке, внутреннему осмотру и ревизии оборудования указаны неверно?

А) Резервуар, аппарат и другое технологическое оборудование, нагретые в процессе подготовки, перед спуском в них людей должны быть охлаждены до температуры, не превышающей 20 °С.

Б) Работы внутри оборудования допускается проводить только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и инструкциями по видам работ.

В) После окончания подготовительных мероприятий (пропарки, промывки и проветривания) должен быть проведен анализ воздуха внутри технологического оборудования на содержание вредных веществ и кислорода с записью в наряде-допуске.

Г) Остановка, ревизия и осмотр оборудования должны проводиться в соответствии с технической документацией организации-изготовителя оборудования и производственными инструкциями.

30) Кто готовит к ремонту оборудование и трубопроводы, связанные с производством взрывоопасных и пожароопасных веществ?

А) Персонал подрядчика совместно с руководителем производственной службы заказчика.

Б) Персонал специализированной организации.

В) Эксплуатационный персонал заказчика под руководством начальника смены (мастера).

Г) Ответственные инженерно-технические работники.

31) С какой периодичностью должна проверяться работоспособность систем и средств противопожарной защиты объекта?

А) Не реже одного раза в квартал.

Б) Не реже одного раза в неделю.

В) Не реже одного раза в месяц.

Г) Не реже одного раза в два месяца.

32) В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

А) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте.

Б) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.

В) В проектной документации.

Г) В технологическом регламенте.

33) Допускается ли устройство в машинном зале незасыпных каналов и приямков?

А) Не допускается.

Б) Допускается.

В) Допускается во время ремонта электрооборудования.

Г) Допускается в исключительных случаях.

34) В каких случаях установка и снятие заглушек не относится к работам повышенной опасности?

А) В случае проведения работ, являющихся неотъемлемой частью технологического процесса и указанных в технологическом регламенте на производство продукции.

Б) При установке или снятию заглушек, связанных с предупреждением аварийных ситуаций и необходимостью локализации аварии.

В) После окончания ремонтных работ.

Г) При наличии паспортов на заглушки.

35) Каким образом производится сдача в ремонт зданий и сооружений?

А) Перед ремонтом все поверхности конструктивных элементов должны быть обеспылены, очищены от грязи и нейтрализованы персоналом заказчика так, чтобы была исключена возможность производственного травматизма и воздействия вредных производственных факторов на ремонтный персонал.

Б) Перед ремонтом все поверхности конструктивных элементов должны быть обеспылены, очищены от грязи, ржавчины, отставшего (разрушенного) слоя бетона, штукатурки и нейтрализованы персоналом подрядчика.

В) Перед ремонтом все поверхности конструктивных элементов должны быть обеспылены, очищены от грязи и нейтрализованы персоналом подрядчика так, чтобы была исключена возможность производственного травматизма и воздействия вредных производственных факторов на ремонтный персонал.

36) Какой режим работы вентиляции установлен в помещениях, в которых возможно образование взрывоопасных смесей, Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

А) Вентиляция должна работать круглосуточно.

Б) Вентиляционная система должна включаться автоматически при достижении до взрывоопасных концентраций горючих газов и паров.

В) Вентиляционная система должна включаться автоматически при превышении до взрывоопасных концентраций горючих газов и паров на 10 % и более.

Г) Режим работы вентиляционных систем определяется проектной документацией.

37) Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности, там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

А) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при Qв<=10 - управление ручное дистанционное.

Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками III категории – дистанционное неавтоматическое, а при Qв<=10 допускается ручное управление по месту.

В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное

дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.

Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление.

38) Какое условие должно быть соблюдено в отношении расстояний крепления трубопроводов для уменьшения вредных влияний, вызываемых работой компрессора?

А) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям fвозм/fтр больше 0,85 или fвозм/fтр больше 1,4.

Б) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям fвозм/fтр меньше 0,95 или fвозм/fтр меньше 1,5.

В) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям fвозм/fтр больше 0,65 или fвозм/fтр меньше 1,6.

Г) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям fвозм/fтр меньше 0,75 или fвозм/fтр больше 1,3.

39) Какие меры борьбы с отложившимися пирофорными соединениями необходимо выполнить перед осмотром и ремонтом аппаратов, резервуаров, трубопроводов?

А) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление несколько выше атмосферного, и промыть водой.

Б) Промыть аппараты и трубопроводы растворителем.

В) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление не выше атмосферного.

Г) Промыть аппараты и трубопроводы нейтрализующим составом.

40) Кто входит в комиссию по организации подготовительных ремонтных работ и принятию отремонтированных объектов в эксплуатацию (от заказчика)?

А) Главный инженер, главный механик, главный энергетик, начальник производства, начальник отдела промышленной безопасности организации, начальник службы технадзора, начальники цехов ремонтно-механического, ремонтно-строительного, электроцеха, цеха контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Б) Только начальники электроцеха и ремонтно-механического, ремонтно-строительного цехов.

В) Только главный механик, главный энергетик и начальник производства.

Г) Представители территориального управления Ростехнадзора.

41) Какие из указанных требований к технологическому оборудованию и технологическим трубопроводам указаны неверно?

А) Температура доступных поверхностей оборудования и трубопроводов не должна превышать 25 °С в помещениях, и 30 °С вне помещений.

Б) Прокладка трубопроводов, перемещающих взрывопожароопасные, токсичные и высокотоксичные среды, должна быть надземной.

В) Трубопроводы для транспортирования влагосодержащих газов и продуктов должны быть защищены от замерзания тепловой изоляцией, а при необходимости оборудоваться обогревом.

Г) Ручную запорную арматуру на трубопроводах следует открывать и закрывать медленно во избежание гидравлического удара до крайнего положения запорного органа.

42) Кем определяются предельные значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывоопасных характеристик, физико-химических свойств транспортируемых веществ, свойств конструкционных материалов и характеристик технических устройств, применяемых для перемещения горючих продуктов?

А)Разработчиком проекта по литературным (справочным) данным.

Б) Разработчиком проекта по расчетным данным.

В) Разработчиком проекта.

Г) Разработчиком проекта по исходным данным.

43) Какой должна быть степень неравномерности давлений, при выборе вместимости буферных емкостей?

А) Менее чем Р -0,34.

Б) Менее чем 2Р-0,34.

В) Менее чем 3Р-0,34.

Г) Менее чем 4Р-0,34.

44) Какие работы не относятся к газоопасным работам?

А) Работы, связанные с осмотром, чисткой, ремонтом, разгерметизацией технологического оборудования, коммуникаций.

Б) Работы внутри емкостей (аппараты, сушильные барабаны, печи сушильные, реакторы, резервуары, цистерны и другое аналогичное оборудование).

В) Работы в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках и других аналогичных местах.

Г) Работы хозяйственного назначения, выполняемые по распоряжению руководителя в операторной.

45) Кто входит в комиссию по организации подготовительных ремонтных работ и принятию отремонтированных объектов в эксплуатацию (от подрядчика)?

А) Главный инженер, начальник производственного отдела, начальник участка, непосредственный руководитель работ, специалист по охране труда.

Б) Непосредственный руководитель работ, специалист по охране труда.

В) Представитель территориального управления Ростехнадзора.

Г) Ответственные ИТР.

46) Какие требования необходимо выполнять при эксплуатации емкостного и резервуарного оборудования?

А) Поддерживать давление в резервуарах в безопасных пределах, замерять уровень легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей.

Б) Оборудовать резервуары пробоотборниками для отбора проб с фиксированного уровня и через люк на крыше резервуара.

В) Предусмотреть возможность присоединения нижнего пояса стенки резервуаров через токоотводы к заземлителям, установленным на расстоянии не более чем 10 м по периметру стенки, но не менее 1 м на равных расстояниях.

Г) Не допускать использование запорного устройства с ручным приводом, установленного непосредственно у резервуара.

47) Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимальное ограничение их количества?

А) Системами ручного (без применения вычислительной техники) регулирования.

Б) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.

В) Эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

48) Каким должно быть число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок?

А) Минимальным.

Б) Максимальным.

В) Установлено проектом.

Г) Установлено правилами по эксплуатации.

49) Какие требования предъявляются к лицам, допущенным к выполнению газоопасных работ?

А) Они должны быть не моложе 18 лет, пройти медицинское освидетельствование в установленном порядке и не иметь противопоказаний к выполнению данного вида работ.

Б) Они должны быть обучены безопасным методам и приемам работы, применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

В) Они должны пройти проверку знаний в установленном порядке.

Г) Все перечисленные требования.

50) Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

А)Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.

Б) Класс опасности обращающихся в процессе веществ.

В) Температура самовоспламенения паров, обращающихся в процессе веществ.

Г) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ.

51) В каком документе должно обосновываться количество рабочих и резервных клапанов на изотермическом резервуаре для хранения сжиженных горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей?

А) В проектной документации.

Б) В технологической и эксплуатационной документации.

В) В технической документации организации-изготовителя.

Г) В технологическом регламенте.

52) При строительстве и реконструкции каких объектов капитального строительства осуществляется государственный строительный надзор?

А) При строительстве объектов капитального строительства, проектная документация которых подлежит экспертизе в соответствии со статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации либо является модифицированной проектной документацией.

Б) При строительстве любых объектов.

В) Только при строительстве объектов, которые в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации являются особо опасными, технически сложными или уникальными.

Г)Только при строительстве объектов, общая площадь которых оставляет более 1500 м^2.

53) Разработка какого плана в рамках организации документационного обеспечения систем управления промышленной безопасностью не предусмотрена в нормативном правовом акте?

А) Плана мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах на срок более 1 года.

Б) Плана работ в области промышленной безопасности на календарный год.

В) Плана работ по модернизации опасных производственных объектов.

54) В отношении каких объектов государственная экспертиза проектов объектов капитального строительства не проводится?

А) Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на территориях двух и более субъектов Российской Федерации.

Б) Объектов капитального строительства, в отношении которых не требуется получение разрешения на строительство.

В) Особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

Г) Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Организация и управление промышленной безопасностью предприятия»

1. Аннотация

Дисциплина изучает принципы и методы анализа опасных производственных объектов, основные требования, предъявляемые к устройству и эксплуатации опасных производственных объектов, порядок регистрации, лицензирования и введения документации для опасных производственных объектов.

Цель модуля (результаты обучения)

По окончании обучения на данном модуле слушатели будут способны:

РО3. Решать задачи по разработке, внедрению и эксплуатации установок производственной и пожарной автоматики, анализу и контролю технических средств по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Организация и управление промышленной безопасностью предприятия (108 часов)			
Общие положения о системе управления промышленной безопасностью	Общие положения о системе управления промышленной безопасностью (4 ч).	Изучение положений действующих компаний (6 ч).	Изучение литературы (6 ч).
Перечень опасных производственных объектов, на которые распространяется действие системы управления промышленной безопасностью.	Перечень опасных производственных объектов, на которые распространяется действие системы управления промышленной безопасностью. (6 ч).	Составление системы промышленной безопасности (4 ч).	Изучение литературы (7ч).
Организация материального и финансового обеспечения мероприятий, осуществляемых в рамках системы управления промышленной безопасностью.	Организация материального и финансового обеспечения мероприятий, осуществляемых в рамках системы управления промышленной безопасностью. (6 ч).	Изучение и оформление проверочных документов по всех видов безопасности в части касающихся (6 ч).	Изучение литературы (7 ч).

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Функции, права и обязанности руководителей и главных специалистов на опасных производственных объектах.	Функции, права и обязанности руководителей и главных специалистов на опасных производственных объектах. (6 ч).	Нормативные документы в области промышленной безопасности (6 ч).	Изучение литературы (6 ч).
Основные направления по повышению уровня промышленной безопасности.	Основные направления по повышению уровня промышленной безопасности. (6 ч).	Определение насущных задач, планов по качественному улучшению состояния промышленной безопасности (6 ч).	Изучение литературы, составление отчетных документов (7 ч).
Порядок идентификации опасностей и оценки риска возникновения аварий.	Порядок идентификации опасностей и оценки риска возникновения аварий. (6 ч).	Ответственность должностных лиц за нарушение требований при возникновении аварий (6 ч).	Изучение литературы (7ч).

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю программы имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1. Ефремов, С. В. Управление техносферной безопасностью : краткий курс [Электронный ресурс] / С. В. Ефремов. – СПб., 2013. – 46 с. – Режим доступа: https://focdoc.ru/dem/1431708078633.pdf

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. 13.06.2015 г.) [Электронный ресурс] // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/11900785/

3. Игнатьева, А. В. Исследование систем управления : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Государственное и муниципальное управление» и «Менеджмент» [Электронный ресурс] / А. В. Игнатьева, М. М. Максимцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2012. – 167 с. – Режим доступа: https://rc-analitik.ru/file/%7Bafbcaea0-e298-4dc0-b4a6-a2df82241ab0%7D

4. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] // Гарант: инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/12125268/

5. Филоненко, О. А. Управление безопасностью труда : учеб. пособие [Текст] / О. А. Филоненко, В. С. Сердюк. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2010. – 120 с.

6. Закон РФ от 19.04.1991 No 1032-1 (ред. от 09.03.2016) «О занятости населения в Российской Федерации» // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/10164333/

7. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 No 1160 (ред. от 30.07.2014) «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда» // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/55170266/

8. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.0.007–2009 ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 апреля 2009 г. No 138-ст) [Электронный ресурс] // Гарант : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://base.garant.ru/196773/

9. Кузьмина, О. В. Совершенствование системы управления охраной труда в организации [Текст] / О. В. Кузьмина, С. В. Янчий // Приоритетные научные направления: от теории к практике : сб. материалов XXV Междунар. науч.-практ. конф. В 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск : Изд-во ЦРНС, 2016. – С. 155–159.

10. Лыко, И. Управление охраной труда в компании Дюпон [Текст] / И. Лыко // Охрана труда. Практикум. – 2015. – No 11. – С. 73–79.

11. ГОСТ 12.0.230–2007. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007

No 169-ст). (ред. от 31.10.2013) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : инф.-правовой портал. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135558/

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – экзамен.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит изучение материалов курса и закрепление заданий с практических уроков.

1. Опишите алгоритм управления ТБ и ПБ.
2. Перечислите методы управления ТБ и ПБ.
3. Назовите функциональные системы обеспечения ТБ и ПБ.
4. Как выстраивается государственное управление ОТ в РФ?
5. Какова роль декларации ПБ безопасности в управлении ПБ?
6. Перечислите виды ответственности за нарушения в области ОТ и ПБ.
7. Какие особые требования предъявляются к организациям, эксплуатирующим ОПО?
8. Перечислите права, обязанности и ответственность государственных инспекторов в области охраны окружающей среды.
9. Назовите основные источники международного права.
10. Классификация ЧС.
11. Структура управления РСЧС.
12. Организация управления РСЧС Омской области.
13. Цели разработки ПЛАС.
14. Основные принципы защиты населения и территорий от ЧС.
15. Организация управления в области пожарной безопасности.
16. Характеристика помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
17. Какие организационные мероприятия должны обеспечивать противопожарный режим в организации?
18. Методы и средства пожаротушения.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности»

1. Аннотация

Дисциплина изучает принципы и понятия надзора и контроля, их отличия, различные виды, надзор и контроль в области промышленной безопасности.

Цель модуля (результаты обучения)

РО3. Решать задачи по разработке, внедрению и эксплуатации установок производственной и пожарной автоматики, анализу и контролю технических средств по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами..

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности (108 часов)			
Общее положение об управлении, надзоре и контроле	Государственный надзор и контроль: понятие и отличие. (4ч).	Органы контроля и надзора за обеспечением различных видов безопасности (4ч).	Изучение литературы (8ч).
Виды контроля и надзора. Государственный контроль и надзор.	Ведомственный контроль и надзор (4ч).	Ведомственный надзор и контроль (4ч).	Изучение литературы (4 ч)
Полномочия федеральных инспекторов промышленной безопасности и его региональных структур.	Полномочия федеральных инспекторов в области промышленной безопасности и его региональных структур (4ч).	Изучение и оформление проверочных документов по всех видов безопасности в части касающихся (4ч).	Изучение литературы по оформлению документов по надзору и контролю (4 ч).
Надзор и контроль в области промышленной безопасности. Надзорные органы	Надзорные органы. Надзор и контроль в области промышленной безопасности (6ч).	Нормативные документы в области промышленной безопасности (6ч).	Изучение литературы (6ч).
Основные направления по повышению уровня	Принятие необходимых мер по повышению	Определение насущных задач, планов по	Изучение литературы, составление

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
промышленной безопасности.	состояния промышленной безопасности (6ч).	качественному улучшению состояния промышленной безопасности (6ч).	отчетных документов (6 ч).
Государственный надзор и контроль в области транспорта.	Государственный надзор и контроль в области транспорта (5ч).	Надзор и контроль при перевозки опасных грузов на транспорте (5 ч).	Изучение литературы (6 ч).
Права должностных лиц органов надзора и контроля в сфере промышленной безопасности.	Промышленная безопасность, надзор и контроль (5ч).	Ответственность должностных лиц за нарушение требований в сфере промышленной безопсности (5 ч).	Изучение литературы (6 ч).

3 Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в компьютерных классах.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий, и включает занятия лекционного типа и практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1.Ковылкин, Д. Ю. Промышленная безопасность : учебное пособие / Ковылкин Д. Ю. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. - 156 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано методической комиссией Института экономики и предпринимательства для студентов ННГУ, обучающихся по направлению подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность»

2. Мастрюков, Б. С. Промышленная безопасность : учебно-методическое пособие / Б. С. Мастрюков, О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. - Москва : МИСИС, 2015. - 148 с. - ISBN 978-5-87623-943-3 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки

3. Файнбург, Г. З. Промышленная безопасность : учебное пособие для руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности / Файнбург Г. З., Потемкин В. И. - 5-е изд., испр. и доп. - Пермь : ПНИПУ, 2006. - 326 с. - Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Пермским межрегиональным Управлением по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора в качестве учебного пособия для подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору

4. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / Хвостиков А. Г. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-88814-934-8 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

5. Новиков, В. В. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью : учебное пособие / В. В. Новиков, А. В. Александрова, Т. К. Новикова, А. А. Левчук. - Краснодар : КубГТУ, 2020. - 351 с. - ISBN 978-5-8333-0956-8. Книга из коллекции КубГТУ - Инженерно-технические науки.

Дополнительная литература

1. Тарасенко, А. А. Промышленная безопасность магистрального транспорта углеводородов : учебное пособие / Тарасенко А. А., Вахромкин В. И., Гайдук Ю. В. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 540 с. - ISBN 978-5-9961-0936-4 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по нефтегазовому образованию в качестве учебного пособия для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Нефтегазовое дело»

2. Терминологический словарь по промышленной безопасности / Федерал. гор. и пром. надзор России. - Москва : Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России, 2004. - 369 с. - ISBN 5-93586-316-2 (в пер.) : 240.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Федосов, А. В. Специальные вопросы промышленной безопасности : учебное пособие / Федосов А. В., Идрисова К. Р., Абдрахманов Н. Х., Ефимова А. В., Кулаков П. А., Гусева Р. Р., Расулов С. Р. - Уфа : УГНТУ, 2019. - 175 с. - ISBN 978-5-7831-1842-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

4. Титова, Т. С. Пожарная и промышленная безопасность : учебное пособие / Титова Т. С., Ахтямов Р. Г. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. - 44 с. - ISBN 978-5-7641-1204-6 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

5. История развития промышленной безопасности в России / А. В. Федосов [и др.]. - (История науки и техники). - Текст : непосредственный //

Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья. - 2017. - № 1. - С. 57-60. - Библиогр.: с. 59-60 (14 назв.). - ISSN 1999-6942.

6. Коростовенко, Вячеслав Васильевич. Организация производственной и промышленной безопасности : учебное пособие / В. В. Коростовенко, Н. В. Медведь, А. В. Галайко ; Сибирский федеральный университет, Институт цветных металлов и материаловедения. - Электрон. текстовые дан. (12,0 Мб). - Красноярск : СФУ, 2022 (2022-08-25). - 196 с., 15.9 усл. печ. л. : табл., цв. ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Библиогр.: с. 192-195. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-4655-3 : Б. ц. - Изд. № 2022-15772. - Текст : электронный.

7. Зиновьева, О. М. Экспертиза промышленной безопасности. Деловая игра : учебно-методическое пособие / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. - Москва : МИСИС, 2018. - 40 с. - ISBN 978-5-906953-63-5. Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – зачет за выполненные тесты к лекциям, при условии набора не менее 50% из 100.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит изучение материалов курса и закрепление заданий с практических уроков.

1. Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?

А Федеральные законы.

Б) Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации.

В) Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации.

Г) Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

2. Что является основной целью Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

А) Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии.

Б) Снижение вероятности аварий на опасном производственном объекте и, как следствие, снижение уровня загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов.

В) Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных

предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Г) Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте.

3. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - это:

А) Состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

Б) Система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

В) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

Г) Система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

4. Что входит в понятие «авария» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

А) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

Б) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

В) Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта.

Г) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.

5. Что входит в понятие «инцидент» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

А) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

Б) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ, при которых нет пострадавших.

В) Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта, не сопровождающиеся выбросом в окружающую среду опасных веществ.

Г) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.

6. На кого распространяются нормы Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

А) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права.

Б) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории Российской Федерации.

В) На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Г) На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

7. Что понимается под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

А) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность.

Б) Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности в рамках его компетенции и по установленным формам.

В) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актах Президента Российской Федерации, нормативных правовых

актах Правительства Российской Федерации, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности.

Г) Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

8. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных?

А) В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Б) В постановлении Правительства Российской Федерации «О регистрации объектов в государственном реестре».

В) В указе Президента Российской Федерации «Об утверждении перечня опасных производственных объектов».

Г) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

9. На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты?

А) I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;

II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;

III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;

IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности.

Б) I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности;

II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;

III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;

IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности.

В) I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;

II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;

III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности;

IV класс опасности - неопасные производственные объекты (вероятность аварии равна нулю).

10. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?

А) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

Б) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу.

В) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
модуля (дисциплины)
«Экологическая безопасность»

1. Аннотация

Дисциплина формирует компетенции слушателей в области защиты способы защиты человека и биосферы от негативного антропогенного воздействия

Цель модуля (результаты обучения)

По окончании обучения на данном модуле слушатели будут способны:

РО2. Оценивать воздействие опасных факторов на человека, окружающую среду и объекты экономики.

2. Содержание

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
Экологическая безопасность (72 часа)			
Среда обитания человека	Среда обитания человека (2 ч.) Характерные состояния системы «человек – среда обитания» (2 ч.)	Характерные состояния системы «человек – среда обитания» (4 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Источники, характеристика и классификация загрязнений среды обитания	Источники и последствия загрязнений (3 ч.) Влияние антропогенных чрезвычайных ситуаций, войн на качество окружающей среды (3 ч.)	Источники и последствия загрязнений (3 ч.) Влияние антропогенных чрезвычайных ситуаций, войн на качество окружающей среды (3 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Загрязнение среды обитания и здоровье человека	Экологические условия проживания и здоровье человека (2 ч.) Защитные системы организма человека (2 ч.)	Экологические условия проживания и здоровье человека 2 ч.) Защитные системы организма человека (2 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)
Охрана окружающей среды	Состояние окружающей природной среды в условиях возрастающей антропогенной нагрузки (2 ч.)	Состояние окружающей природной среды в условиях возрастающей антропогенной нагрузки (2 ч.)	Изучение литературы. Решение практических задач. (9 ч.)

№, наименование темы	Содержание лекций (кол-во часов)	Наименование практических (семинарских занятий) (кол-во часов)	Виды СРС (кол-во часов)
	Основные направления защиты атмосферы. Защита гидросферы от промышленных загрязнений (2 ч.)	Основные направления защиты атмосферы. Защита гидросферы от промышленных загрязнений (2 ч.)	

3. Условия реализации программы модуля

Организационно-педагогические условия реализации программы

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения. Изучение теоретического материала (СРС) предполагается до и после очной части работы.

Материально-технические условия реализации программы

Синхронные занятия реализуются в формате очных занятий. Лекции проводятся в лекционных аудиториях, практические занятия – в аудиториях.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы модуля

Программа реализуется очно, в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий. Она включает занятия лекционного типа, практические занятия.

Содержание комплекта учебно-методических материалов

По данному модулю программы имеется рабочая программа дисциплины и фонд оценочных средств.

Литература

Основная литература

1. Брюхань, Федор Федорович. Промышленная экология : учебник / Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет ; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет ; Национальный Исследовательский Технологический Университет "МИСИС". - 1. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-00091-762-6. - ISBN 978-5-16-109834-9. - ISBN 978-5-16-017295-8 : Б. ц.

2. Никифоров, Леонид Львович. Промышленная экология : учебное пособие / Московский государственный университет пищевых производств. - 2, перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 322 с. - ISBN 978-5-16-016376-5. - ISBN 978-5-16-109116-6 : Б. ц.

Дополнительная литература

1. Телюк, Н. А. Основы экологической безопасности : учебное пособие / Телюк Н. А., Шестиловская Н. А. - Минск : БГУ, 2018. - 156 с. - ISBN 978-985-

566-605-0 : Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по экологическому образованию в качестве пособия для студентов учреждений высшего образования гуманитарного профиля

2. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии / Широков Ю. А. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-9051-6 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

4. Оценка качества освоения программы модуля (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Форма аттестации по модулю – зачет.

Перечень заданий и/или контрольных вопросов

Задания для самостоятельной работы

В самостоятельные работы входит изучение материалов курса и закрепление заданий с практических уроков.

Примеры вопросов

1. Становление и развитие учения о человеко - и природозащитной деятельности.
2. Понятие «опасность». Происхождение и совокупное действие опасностей.
3. Зоны и показатели их влияния.
4. Источники, виды и классификация опасностей.
5. Антропогенные опасности.
6. Техногенные опасности.
7. Оценка ущерба, наносимого человеку и природе.
8. Принципы минимизации опасностей в источниках и защита от них.
9. Идентификация различных видов и степеней опасности.
10. Индивидуальный, технический, экологический, социальный и экономический риски.
11. Критерии комфортности.
12. Критерии безопасности техносферы.
13. Критерии экологичности.
14. Классификация условий труда.
15. Нормирование воздействия на окружающую среду и человека.
16. Повышение уровня безопасности на производстве.
17. Происшествия и чрезвычайные происшествия.
18. Классификация опасностей по способности различать опасности.
19. Классификация опасностей по виду негативного воздействия.
20. Классификация опасностей по масштабу воздействия.
21. Опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества.
22. Опасности объектов, содержащих токсические вещества.

23. Радиационная опасность.
24. Ущерб от опасностей.
25. Мониторинг опасностей.
26. Классификация опасностей по физической природе потока.
27. Классификация опасностей по интенсивности воздействия.
28. Классификация опасностей по длительности воздействия.
29. Классификация опасностей по виду зоны воздействия.
30. Классификация опасностей по размерам зон воздействия.
31. Нормативные документы, регламентирующие безопасность производственного объекта.
32. Основные направления профилактики техносферной безопасности.
33. Принципы и способы защиты населения в ЧС
34. Организация защиты населения в ЧС

Примеры тестовых вопросов

1. Целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которых протекают труд, быт и отдых людей, называется

1) географической оболочкой;
2) окружающей средой;
3) антропогенной средой;
4) биопочвенной оболочкой.

2. Среда населенных мест, искусственное окружение людей, состоящее из искусственно созданных и природных элементов, называется

1) природной;
2) квазиприродной;
3) артеприродной;
4) антропогенной.

3. Воздействие человека на различные элементы среды и факторы, порожденные человеком и его хозяйственной деятельностью, называется

1) антропогенным;
2) биотическим;
3) экономическим;
4) экологическим.

4. Экологическим кризисом является

1) характеристика степени солнечной активности;
2) конфликт взаимоотношений между человечеством и природой;
3) условное деление шкалы землетрясений;
4) опасное загрязнение атмосферного воздуха, воды.

5. К причинам экологического кризиса современной цивилизации относятся

1) рост народонаселения на Земле;
2) рост производительности;
3) научно-технический регресс;
4) устойчивость экологических систем;
5) научно-технический прогресс.

6. Среди перечисленных ниже, положений к признаку экологического кризиса относят

1) обратимое изменение равновесного состояния природных комплексов;
2) необратимое изменение равновесного состояния в природных комплексах;
3) результат непосредственного воздействия человеческой деятельности на природную среду;
4) результат влияния измененной человеческим обществом природной среды на общественное развитие.

7. Экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей природной среды и представляющее угрозу для здоровья людей, называется…

1) экологическое равновесие;
2) антропогенное загрязнение;
3) экологический кризис;
4) антропогенное равновесие.

8. Понятие «окружающая среда» включает природные, социальные и искусственно созданные физические, химические и биологические факторы, т. е. все то, что

1) воздействует на состояние здоровья и продолжительность жизни людей;
2) оказывает влияние на производительность труда;
3) воздействует на восстановление и воспроизводство природных объектов;
4) прямо или косвенно воздействует на жизнь и деятельность человека.

9. Комплекс международных, государственных, региональных, административно-хозяйственных, политических, юридических, общественных мероприятий, направленных на обеспечение экономического, культурно-исторического, физического, химического и биологического комфорта, необходимого для сохранения здоровья человека, называется

1) рациональным природопользованием;
2) нерациональным природопользованием;

3) охраной окружающей среды;
4) безопасностью жизнедеятельности.

10. Территории, на которых функционируют несколько природных объектов, находящихся под охраной закона - это...
1) природные комплексы;
2) экологические системы;
3) природные ресурсы;
4) биологические экосистемы.

Программу составили:

Канд. тех. наук, доцент каф. ПБ — Д.А. Едимичев

Канд. физ.-мат. наук, доцент каф. ПБ — С.В. Клочков

Доцент кафедры ПБ — Е.В. Мусияченко

Руководитель программы:

Зав. кафедрой ПБ, канд. тех. наук, доцент каф. ПБ — А.А. Рябинин